

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
*STRATEGI CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DAN *PROBLEM  
POSING* DITINJAU DARI KEMANDIRIAN SISWA**

**(Pada Siswa Kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta 2012/2013)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**Guna mencapai derajat sarjana S-1**

**Pendidikan Matematika**



**Disusun Oleh:**

**AHMAD FATHUR ROHMAN**

**A410090232**

**FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**PERSETUJUAN**

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
*STRATEGI CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DAN *PROBLEM  
POSING* DITINJAU DARI KEMANDIRIAN SISWA**

**(Pada Siswa Kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta 2012/2013)**

**Diajukan Oleh:**

**AHMAD FATHUR ROHMAN**

**A410090232**

**Telah disetujui untuk dipertahankan**

**Dihadapan Dewan Penguji Skripsi**

**Pembimbing**



**Dr. Sumardi, M.Si**

**NIP:131283257**

**Tanggal:**

**01/03<sup>13</sup>**

**PENGESAHAN**

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
STRATEGI CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DAN PROBLEM  
POSING DITINJAU DARI KEMANDIRIAN SISWA**

**(Pada Siswa Kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta 2012/2013)**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh:**

**AHMAD FATHUR ROHMAN**

**A410090232**

**Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji**

**Pada tanggal, Maret 2013**

**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Susunan Dewan Penguji**

1. Dr. Sumardi, M.Si.
2. Drs. Slamet H.W, M.Pd.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.

(.....)  
(.....)  
(.....)

**Surakarata, Maret 2013**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Dekan,**



**Drs. H. Sofyan Anif, M.Si**

**NIK. 547**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diajukan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata suatu saat terbukti ada kesalahan dalam pernyataan saya ini, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya,

Surakarta, Maret 2013



**AHMAD FATHUR ROHMAN**

**A410090232**

## MOTTO

“Hanya Engkaulah yang kami sembah, dan hanya kepada Engkaulah kami meminta pertolongan”

(Q.s. Al-Fatihah: 5)

“Dan Dialah Allah (yang disembah), baik di langit maupun di bumi; Dia mengetahui apa yang kamu rahasiakan dan apa yang kamu lahirkan dan mengetahui (pula) apa yang kamu usahakan”

(Q.s. Al-An’am: 3)

“Awali segala sesuatu dengan membaca Basmalah dan akhiri dengan membaca Hamdalah, Insya Allah Berkah”

(Penulis)

## PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah atas Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan Skripsi ini. Suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis bisa menyelesaikan karya sederhana ini, dengan penuh rasa syukur penulis persembahkan karya ini untuk:

- ✍ Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa mendoakan, memberi kasih sayang dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- ✍ Kakak-kakakku yang selalu memberikan semangat dan nasehat kepada penulis.
- ✍ Teman-teman Wisma Adien.
- ✍ Teman-teman *Math of E 2009*.
- ✍ Pembaca yang budiman.

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Taufik, dan Hidayah-Nya yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan bagi penulis dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Drs. H. Sofyan Anif, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Dra. Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Dr. Sumardi, M.Si, selaku Pembimbing yang telah dengan sabar memberi petunjuk, membimbing, mengarahkan, menuntun serta menyarankan penulis sampai skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Sarwo Edhi, S.Pd, selaku Kepala SMA Al-Islam 3 Surakarta yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
5. Ruqoiyah, S.Pd, selaku guru Matematika SMA Al-Islam 3 Surakarta yang telah membantu kelancaran penelitian.
6. Siswa-siswi kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta yang dengan ikhlas telah bersedia menjadi subyek penelitian, serta rekan penelitian yang senantiasa telah menemani dan membantu selama penelitian berlangsung disekolah.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari dalam penyusunan skripsi masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan yang penulis miliki, untuk itu segala kritik dan saran penulis harapkan dari pembaca. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum. Wr.Wb.

Surakarta, Maret 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN. ....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
 <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah. ....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
 <b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	8

B. Kajian Teori .....	16
1. Prestasi Belajar dalam Matematika .....	16
2. Strategi <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	17
3. Strategi <i>Problem Possing</i> .....	18
4. Kemandirian .....	22
5. Materi Pembelajaran. ....	25
C. Kerangka Berpikir .....	30
D. Hipotesis Tindakan .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
C. Populasi, Sampel dan Sampling . ....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	37
E. Definisi Operasional . ....	40
F. Instrumen Penelitian .....	43
G. Teknik Penyajian Data . ....	48
H. Teknik Analisis Data.....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	56
B. Deskripsi Data .....	60
C. Uji Prasyarat Analisis Data .....	65
D. Uji Hipotesis .....	67

E. Pembahasan Hasil Analisis Data . .....	69
<b>BAB V    KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	78
B. Implikasi.....	78
C. Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>85</b>
<b>DOKUMENTASI PENELITIAN .....</b>	<b>161</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peta Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	15
Tabel 3.1 Perincian Waktu Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Siswa .....	43
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran .....	44
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Tes .....	44
Tabel 3.5 Tata Letak Data Anava .....	53
Tabel 3.6 Rangkuman Anova Dua Jalur .....	54
Tabel 4.1 Ringkasan Uji Keseimbangan .....	57
Tabel 4.2 Uji Validitas Soal <i>Try Out</i> Soal Tes.....	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Matematika Kelas CTL ....	61
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Matematika Kelas PP .....	62
Tabel 4.5 Hasil Pengkategorian Tingkat Kemandirian Siswa .....	65
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas .....	66
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas .....	66
Tabel 4.8 Hasil Uji Analisis Variansi Dua Jalur .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Strategi Pembelajaran.....	3
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 4.1 Histogram Nilai Prestasi Pembelajaran Matematika Kelas CTL .....	61
Gambar 4.2 Histogram Nilai Prestasi Pembelajaran Matematika Kelas PP .....	62
Gambar 4.3 Histogram Kemandirian Siswa Kelas CTL.....	63
Gambar 4.4 Histogram Kemandirian Siswa Kelas PP .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas <i>Try Out</i> .....	86
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (CTL).....	87
Lampiran 3 Daftar Nama Kelas Kontrol (PP) .....	88
Lampiran 4 Daftar Nilai Raport Semester Gasal .....	89
Lampiran 5 Uji Keseimbangan .....	90
Lampiran 6 Kisi-kisi Angket Kemandirian Siswa <i>Try Out</i> .....	92
Lampiran 7 Angket <i>Try Out</i> Kemandirian Siswa .....	93
Lampiran 8 Lembar Jawab Angket Kemandirian <i>Try Out</i> .....	99
Lampiran 9 Kisi-kisi Soal Tes <i>Try Out</i> .....	100
Lampiran 10 Soal Tes <i>Try Out</i> .....	101
Lampiran 11 Lembar Jawab Soal Tes <i>Try Out</i> .....	105
Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal <i>Try Out</i> .....	106
Lampiran 13 Validitas dan Reliabilitas Angket Kemandirian Siswa .....	114
Lampiran 14 Angket Kemandirian Siswa .....	118
Lampiran 15 Lembar Jawab Angket Kemandirian Siswa .....	123
Lampiran 16 Soal Tes Prestasi Belajar Matematika .....	124
Lampiran 17 Lembar Jawab Soal Tes Prestasi Belajar Matematika .....	127
Lampiran 18 Kunci Jawaban Soal Tes Prestasi Belajar Matematika.....	128
Lampiran 19 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	133
Lampiran 20 Materi Ajar Fungsi Komposisi .....	141
Lampiran 21 Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Siswa .....	146

Lampiran 22 Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar Siswa .....	148
Lampiran 23 Uji Analisis Variansi Dua Jalur .....	150
Lampiran 24 Data Induk Penelitian .....	155
Lampiran 25 Uji Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Try Out</i> .....	156
Lampiran 26 Tabel t .....	157
Lampiran 27 Tabel F .....	158
Lampiran 28 Tabel Nilai Kritik Uji <i>Lilliefors</i> .....	160

## ABSTRAK

### **EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DAN PROBLEM POSING DITINJAU DARI KEMANDIRIAN SISWA**

**( Pada Siswa Kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta 2012/2013 )**

Ahmad Fathur Rohman, A410090232, Skripsi.

Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta 2013, 167 halaman.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis dan menguji pengaruh pembelajaran matematika dengan strategi *contextual teaching and learning* (CTL) dan *problem posing* (PP) ditinjau dari tingkat kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika. Secara Khusus penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji (1) pengaruh prestasi belajar matematika dengan strategi *contextual teaching and learning* (CTL) dan *problem posing* (PP), (2) pengaruh prestasi belajar matematika ditinjau dari tingkat kemandirian siswa, (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian siswa terhadap prestasi belajar matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Al-Islam 3 Surakarta. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 29 siswa, yang terdiri dari 16 siswa sebagai kelas eksperimen dan 13 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, yang sebelumnya menggunakan uji prasyarat analisis yang menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan metode *Bartlett* untuk uji homogenitas. Dari hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil sebagai berikut: (1) tidak ada pengaruh strategi pembelajaran CTL dan PP terhadap prestasi belajar matematika, dengan  $F_A = 0,122$ , (2) tidak ada pengaruh kemandirian siswa terhadap prestasi belajar matematika, dengan  $F_B = 0,411$ , (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian siswa terhadap prestasi belajar matematika, dengan  $F_{AB} = 0,787$ . Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: pembelajaran matematika dengan strategi CTL dan PP ditinjau dari kemandirian siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika.

Kata Kunci: *strategi pembelajaran, kemandirian siswa, prestasi belajar matematika*